

INSTRUKCJA OBSŁUGI



Urządzenie filtrowentylacyjne typu UFO-A-5000

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| 1. Wstęp | 3 |
| 2. Przeznaczenie | 4 |
| 3. Zastrzeżenia producenta | 4 |
| 4. Dane techniczne | 4 |
| 5. Budowa i działanie | 6 |
| 6. Montaż i uruchomienie | 9 |
| 7. Użytkowanie | 12 |
| 8. Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze | 19 |
| 9. Konserwacja i kontrola | 19 |
| 10. Instrukcja BHP | 22 |
| 11. Transport i przechowywanie | 22 |
| 12. Warunki gwarancji | 22 |
| 13. Deklaracja zgodności | 23 |

1. WSTĘP

Niniejsza instrukcja obsługi jest przeznaczona dla użytkownika urządzenia filtrowentylacyjnego typu **UFO-A-5000**. Jej celem jest dostarczenie użytkownikowi wskazówek dotyczących zastosowania, montażu, uruchamiania i eksploatacji urządzenia.

Przed przystąpieniem do montażu urządzenia na stanowisku pracy i jego użytkowaniem należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji.

Ze względu na stałe udoskonalanie swoich wyrobów producent zastrzega sobie możliwość zmian konstrukcyjnych, których celem jest podwyższenie walorów użytkowych oraz bezpieczeństwo urządzenia.

Konstrukcja urządzenia odpowiada wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zamieszczonych w następujących aktach prawnych:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) /Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r.

Dyrektywa 2009/125/WE (ErP) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. U. L 285 z dn. 31.10.2009).

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wykonania dyrektywy parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW (Dz. U. L nr 90 z dn. 06.04.2011).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- PN-EN ISO-12100:2012** Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania – Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka
- PN-EN 60204-1:2010** Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn – Część 1: Wymagania ogólne
- PN-EN ISO 13857:2010** Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych
- PN-EN 60529:2003** Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
- PN-EN 61439-1:2011** Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1: Postanowienia ogólne

2. PRZEZNACZENIE

Urządzenie UFO-A-5000 jest produkowane w dwóch wersjach: UFO-A-5000 RH z wlotem powietrza z prawej strony i UFO-A-5000 LH z wlotem powietrza z lewej strony. Urządzenie filtrowentylacyjne **UFO-A-5000** jest przeznaczone do oczyszczania zapyłonego powietrza z zanieczyszczeń powstających w trakcie procesów produkcyjnych. Stosowane przy usuwaniu pyłów suchych (**bez zanieczyszczeń żrących lub stwarzających zagrożenie wybuchowe**) powstających podczas spawania, szlifowania materiałów nieiskrzących, gazowego lub plazmowego cięcia metali lub podczas procesów pyłących w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym, spożywczym, tworzyw sztucznych i innych.

Urządzenia są wyposażone w filtry nabożowe z tkaniny poliestrowej, zatrzymujące cząsteczki pyłu na zewnętrznej powierzchni filtra, skąd są okresowo usuwane przy pomocy sprężonego powietrza.

Maksymalna dopuszczalna temperatura przetłaczanego powietrza to 60°C.

3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody w przypadku wystąpienia co najmniej jednej z poniższych przyczyn:

- Nie zgodnej z niniejszą instrukcją lub niewłaściwej instalacji urządzenia
- Niewłaściwego podłączenia zasilania w energię elektryczną lub instalacji sprężonego powietrza
- Nie zgodnego z niniejszą instrukcją lub z obowiązującymi przepisami, użytkowania urządzenia
- Instalowania na urządzeniu dodatkowych elementów nie wchodzących w jego skład.
- Samowolnych przeróbek i modyfikacji urządzenia lub stosowanie nie oryginalnych części zamiennych, nie zakupionych u producenta.
- Nie przestrzegania zasad kontroli i konserwacji urządzenia zgodnie z niniejszą instrukcją.
- Przetłaczania powietrza zawierającego zanieczyszczenia lepkie i żrące, co może spowodować uszkodzenie filtrów lub o temperaturze większej niż 60°C.

4. DANE TECHNICZNE

Tab.1

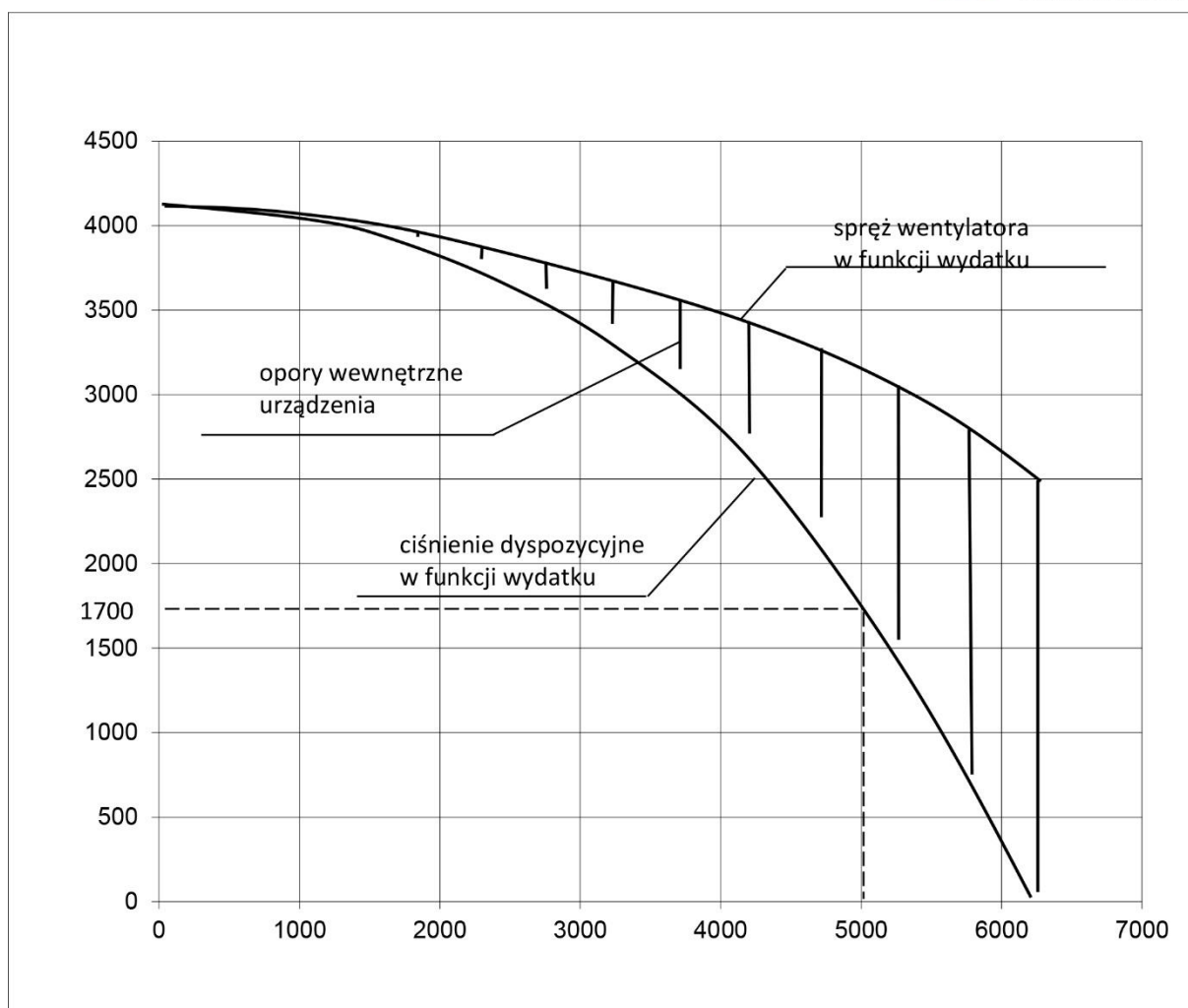
| Typ | Wydatek maksymalny [m ³ /h] | Podciśnienie maksymalne [Pa] | Moc silnika [kW] | Zasilanie [V / Hz] | Ilość filtrów nabożowych [szt.] | Poziom ciśnienia akustycznego [dB(A)] | Zużycie sprężonego powietrza [Nm ³ /h] | Masa [kg] |
|---------------|--|------------------------------|------------------|--------------------|---------------------------------|---------------------------------------|---|-----------|
| UFO-A-5000 RH | 6300 | 4100 | 5,5 | 3x400/50 | 2 | 72 | 2,8 | 610 |
| UFO-A-5000 LH | | | | | | | | |

Filtry nabożowe:


| | | |
|----------|---|---------|
| ilość | - | 2 szt. |
| średnica | - | Ø380 mm |
| wysokość | - | 660 mm |

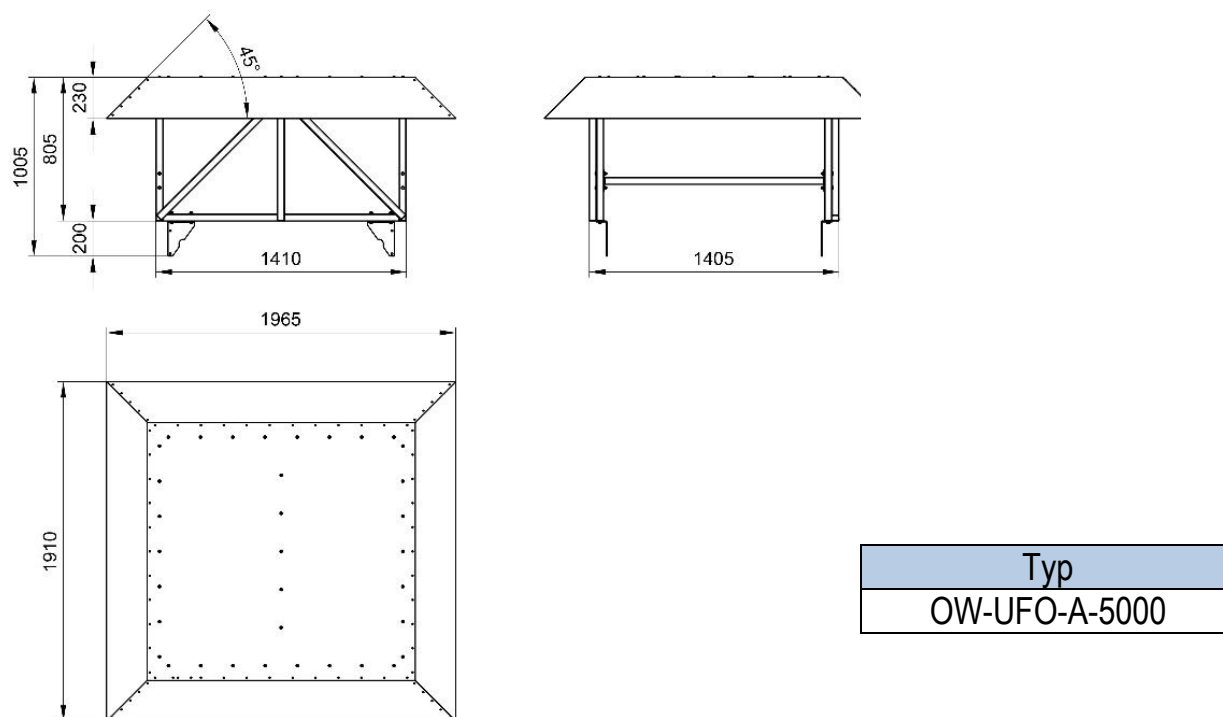
UWAGI:

- Średnica króćca wlotowego Ø500 mm.
- Wymagane ciśnienie sprężonego powietrza min. 0,6 MPa.
- Pojemność pojemnika pyłów 72 dm³.
- Przyłącze sprężonego powietrza – średnica Ø12 mm (szybkozłaczka).



Tab.2. Części wymienne - Filtr nabojewy – szt.2

|  | Typ | Masa [kg] | Skuteczność filtracji[%] | Uwagi |
|---|-----------|-----------|--------------------------|----------------------------------|
| | PN206638U | 4,2 | 99,9 | Częstotliwość wymiany 1 do 2 lat |

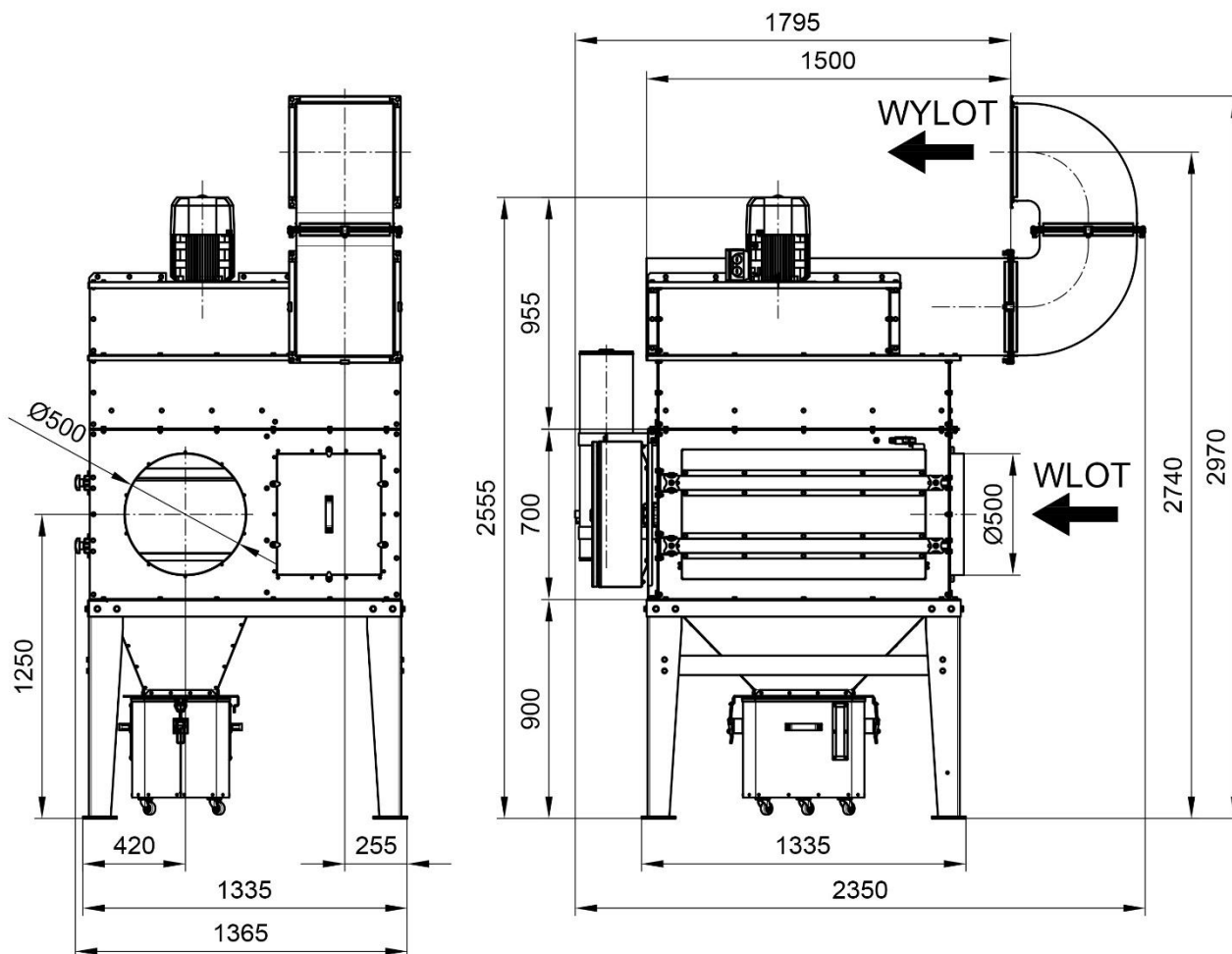


Rys.1 Element dodatkowy - osłona wentylatora instalowana na urządzeniu

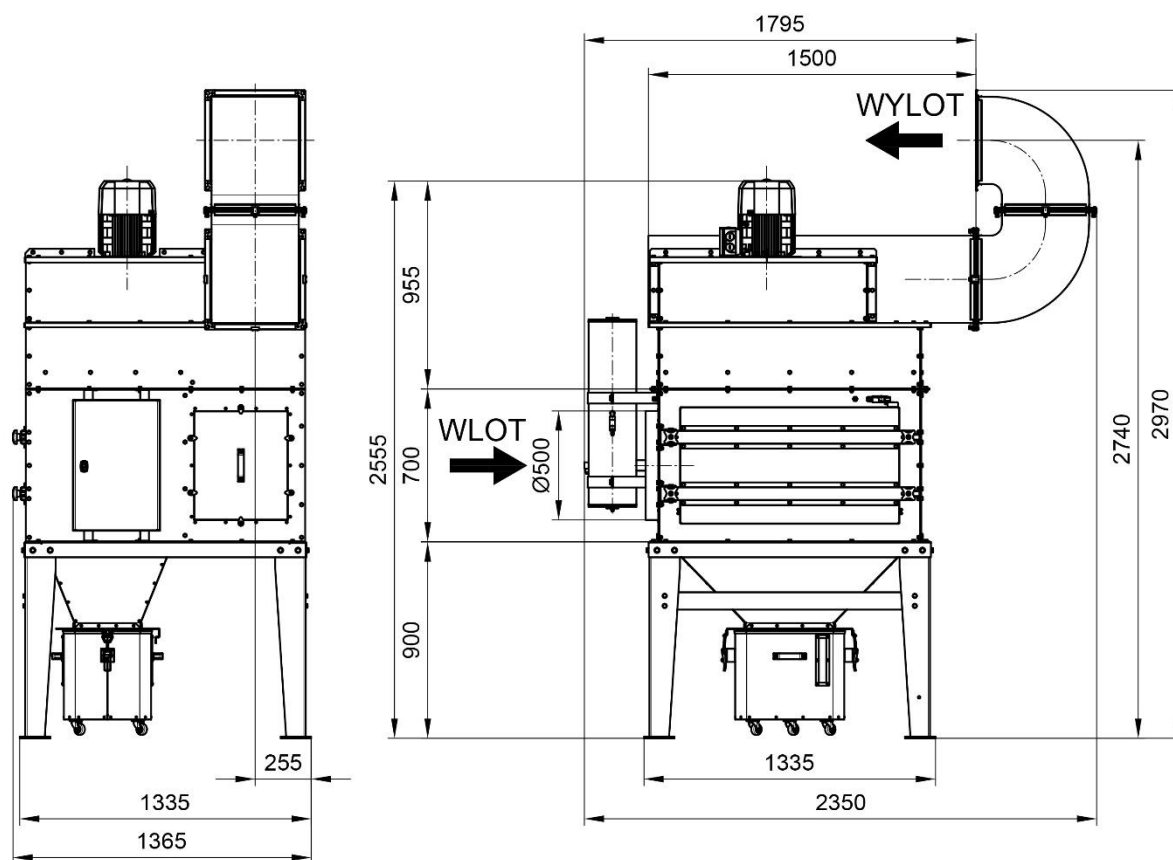
5. BUDOWA I DZIAŁANIE

Urządzenie filtrowentylacyjne **UFO-A-5000** jest zbudowane z następujących zespołów funkcjonalnych:

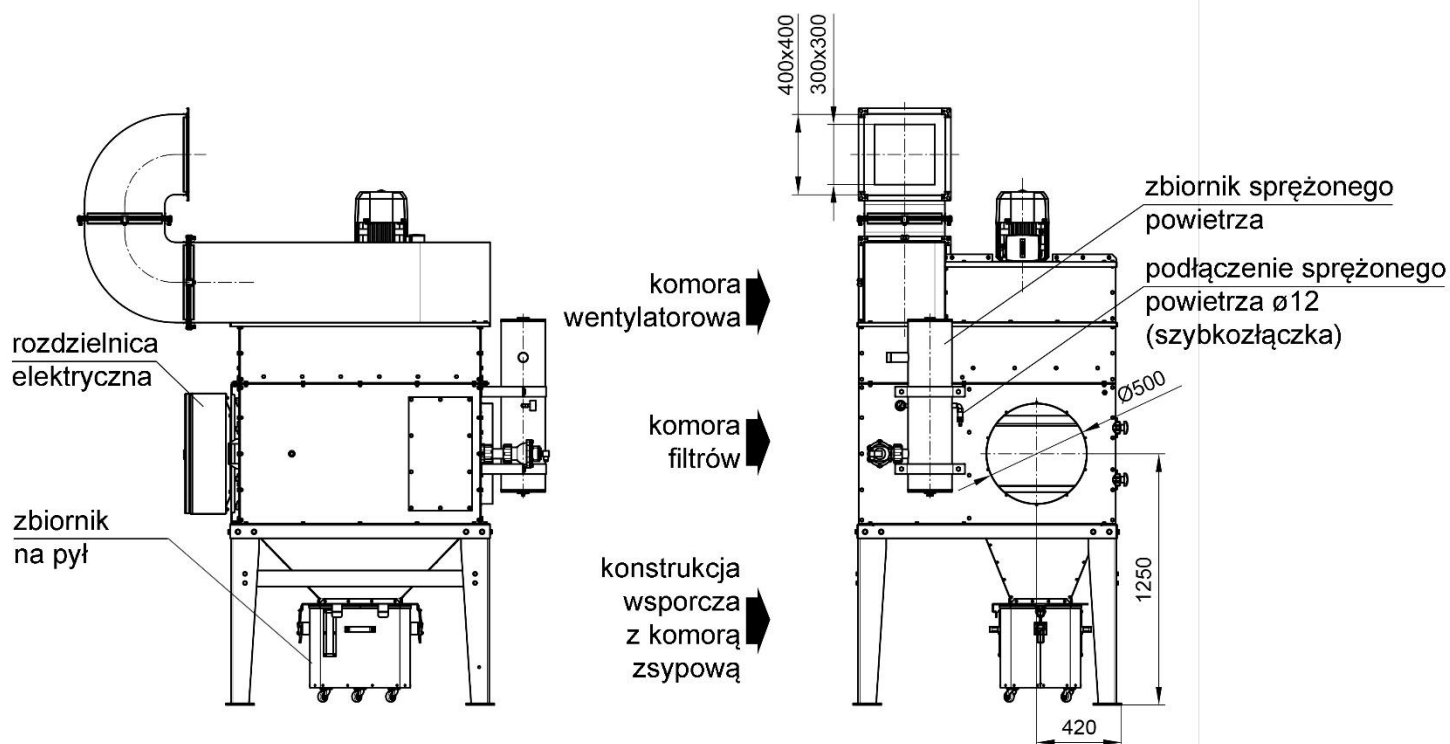
- Wentylatora w obudowie tłumiącej.
- Komory filtracyjnej, stanowiącej środkową część urządzenia, w której znajdują się dwa filtry nabojoye. W obudowie komory zamontowane są drzwi inspekcyjne służące do wymiany filtrów. Na zewnątrz komory zainstalowano rozdzielnicę elektryczną służącą do sterowania zaworami elektromagnetycznymi i pracą wentylatora, szczegółowo opisaną w p. 7.
W komorze filtracyjnej wydzielona jest komora regeneracji, w której znajdują się wyloty z filtrów nabojoych oraz dysze Venturiego. Do kontroli i konserwacji instalacji sprężonego powietrza zastosowano dwa włazy. Na zewnątrz obudowy komory filtracyjnej zamontowana jest instalacja sprężonego powietrza składająca się z:
 - zbiornika sprężonego powietrza, przeznaczonego do pracy na ciśnienie robocze nie większe niż 0,8 MPa, zbiornik spełnia wymagania dyrektywy Unii Europejskiej 2009/105/WE i Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dn. 23 grudnia 2005 r. (Dz U. 2005 nr 259 poz. 2171)
 - jednego zaworu elektromagnetycznego o średnicy 1,5" służących do regeneracji filtrów nabojoych.
- Konstrukcji nośnej z komorą zsypową, pod którą znajduje się zbiornik na pył o pojemności 72 dm³.
- Jako wyposażenie dodatkowe na oddzielne zamówienie urządzenie może być wyposażone w osłonę wentylatora instalowaną na urządzeniu, patrz rys. nr 1.
- Urządzenie z wolnym wylotem powinno być wyposażone w kierownicę powietrza KP-UFO-A-5



Rys. 2a UFO-A-5000 RH (z wlotem powietrza z prawej strony) - wymiary



Rys. 2b UFO-A-5000 LH (z wlotem powietrza z lewej strony) - wymiary



Rys.3 UFO-A-5000 RH i LH, budowa i wymiary

Urządzenie UFO-A-5000 dostarczane jest bez tłumików na wlocie powietrza. Na wylocie standardowo zainstalowany jest zestaw tłumika prostokątnego i dwóch kolan tłumionych jak przedstawiono na rys. nr 3.

Instalacja automatycznej regeneracji filtrów powinna być zasilana z zewnętrznej sieci technologicznej sprężonego powietrza o ciśnieniu $0,6 \div 0,8$ MPa.

Rozdzielnica elektryczna służy do sterowania wentylatorem, oraz wg programu czasowego steruje pracą zaworów elektromagnetycznych. Jest ona dostarczana wraz z urządzeniem.

W tylnej nodze podstawy znajduje się zacisk do podłączenia urządzenia **UFO-A-5000** do lokalnej szyny wyrównawczej.

6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

6.1. Opis montażu

Urządzenia UFO-A zaleca się instalować wewnątrz pomieszczeń. Przy instalowaniu na zewnątrz należy zamontować osłonę wentylatorową (patrz rys. 1 wyposażenie dodatkowe). Przed rozpoczęciem montażu urządzenia w miejscu pracy należy najpierw sprawdzić czy urządzenie jest kompletne, czy nie jest uszkodzone, czy nie ma wgłęć, itp.

Urządzenie jest dostarczane w dwóch częściach, więc montaż powinien odbywać się przy użyciu odpowiednich urządzeń do podnoszenia i wykonać go powinien wyspecjalizowany zespół montażowy.

Montaż rozpoczynamy od ustawienia konstrukcji nośnej wraz z komorą zsywową i komorą filtracyjną. Konstrukcja nośna powinna być wypoziomowana a nogi przytwierdzone w sposób trwały do podłoża. Po ustawieniu i zamocowaniu pierwszego zespołu montujemy na komorze filtracyjnej zespół wentylatora w komorze tłumiącej wraz z tłumikiem prostokątnym.

Ze względu na duże gabaryty zespołów przy montażu należy zachować szczególną ostrożność.

W części górnej komory wentylatorowej są zamontowane uchwyty służące do podnoszenia zespołu przy transporcie i montażu.

Przy połączeniu komory filtracyjnej z konstrukcją nośną i komorą zsygową należy powierzchnię styku uszczelnić „silikonem” i starannie skręcić śrubami. Śruby i „silikon” są dostarczane przez producenta razem z urządzeniem. Po skręceniu tych zespołów należy połączyć je przewodem wyrównawczym.

Zbiornik sprężonego powietrza oraz zawory elektromagnetyczne są dostarczane do klienta już zmontowane.

Po zmontowaniu urządzenia należy podłączyć instalację sprężonego powietrza 0,6 ÷ 0,8 MPa. Sprężone powietrze powinno być pozbawione wszelkich zanieczyszczeń, wolne od oleju i wilgoci.

Przyłącze winno być wyposażone w zawór odcinający, filtr powietrza i odwadniacz. Te elementy instalacji nie są dostarczane wraz z urządzeniem.

Średnica przyłącza sprężonego powietrza wynosi Ø12 mm (szybkozłączka).

Podłączenie zasilania elektrycznego powinno być wykonane przez pracownika z potwierdzonymi kwalifikacjami.

Połączenia elektryczne powinny być zgodne z załączonym schematem elektrycznym (rys. nr 4).

Po dokonaniu podłączeń należy sprawdzić kierunek obrotów wentylatora kontrolując kierunek obrotów wirnika chłodzącego silnik. Powinien być zgodny ze strzałką na obudowie. Jeśli nie będzie zgodny należy zamienić miejscami dwie fazy w zasilaniu. Dokonać tego należy po wyłączeniu zasilania.

Załadowanie lub wymiana filtrów wymaga otwarcia drzwi przednich do komory filtracyjnej.

Przed otwarciem drzwi do komory filtracyjnej odłączyć zasilanie elektryczne!

Następnie należy odkręcić (poluzować) zamknięcia śrubowe (4 szt.), tak daleko, aby można było odchylić zamknięcia na bok i otworzyć drzwi pod kątem prostym.

Filtry należy układać kolejno na prowadnicach i dosuwać do ściany komory elektrozaworów a następnie docisnąć przy pomocy listwy i pokręteł śrubowych.

Drzwi komory filtrów szczelnie zamknąć i dokręcić zamknięcia śrubowe drzwi.

Po zakończeniu wymiany filtrów należy ponownie przyłączyć zasilanie.

Po zakończeniu wymiany filtrów należy ponownie przyłączyć zasilanie.

Przed rozpoczęciem użytkowania urządzenie należy w sposób trwały przymocować do podłoża.

Urządzenie jest przewidziane do:

- obsługi instalacji złożonej z odciągów stanowiskowych, na przykład ramion ssących podłączonych do magistrali łączącej je z króćcami wlotowymi,
- wentylacji ogólnej połączonej z filtracją powietrza, na przykład do pracy w systemie push-pull.

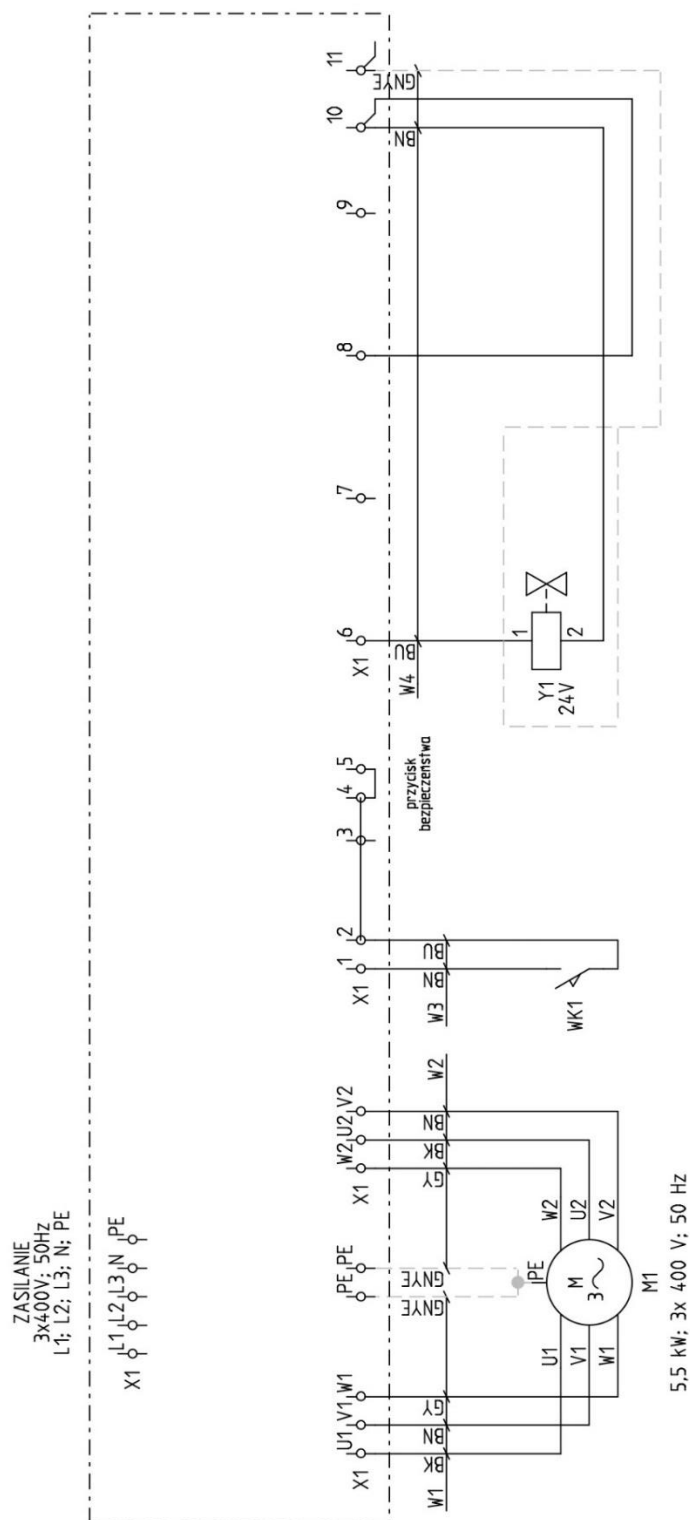
Po uruchomieniu urządzenia zespół automatyki sterującej zapewnia ciągłą pracę wentylatora oraz samoczynne oczyszczanie filtrów cyklicznymi impulsami sprężonego powietrza. Filtry nabożowe należy wymieniać na nowe po okresie eksploatacji (ok. 1÷2 lata).

UWAGI:

1. Przy zastosowaniu urządzenia do cięcia plazmowego, należy uwzględnić fakt, że rzeczywista wydajność urządzenia będzie dwa razy mniejsza od wartości nominalnej. Na przykład: dla urządzenia UFO-A-10000 o wydatku nominalnym

10000 m³/h, jego wydajność rzeczywista przy obsłudze procesów cięcia plazmą wyniesie 5000 m³/h, co odpowiada zapotrzebowaniu na odciąg z jednego segmentu stołu o wymiarach 2100 x 500 mm.

2. Na życzenie klienta można urządzenie zaopatrzyć w filtry z włókniny impregnowanej węglem aktywnym do filtracji gazów powstających w procesach spawalniczych.



Rys. 4 UFO-A-5000, schemat połączeń elektrycznych

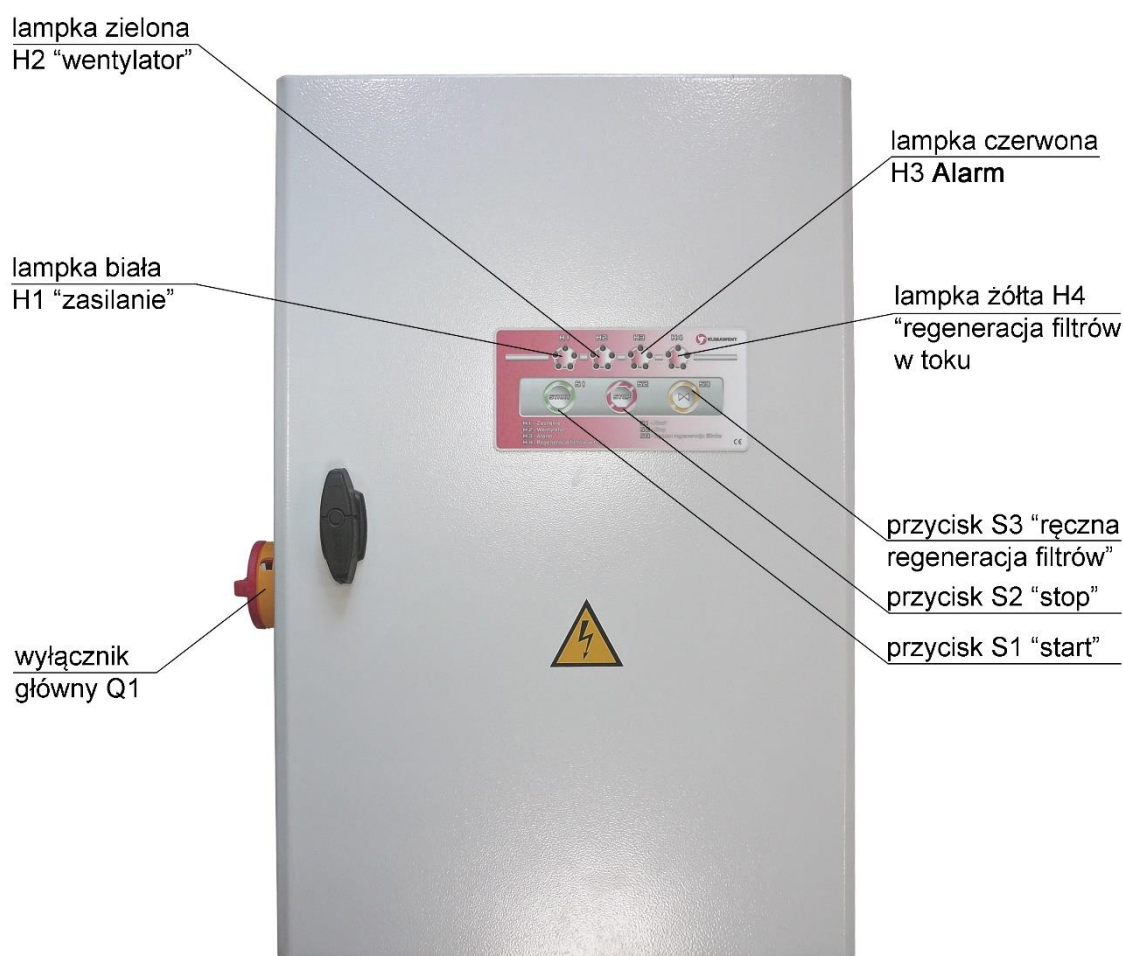
7. UŻYTKOWANIE

Urządzenie UFO-A-5000 jest przewidziane do obsługi instalacji złożonej z odciągów stanowiskowych, np. ramion ssących podłączonych do magistrali łączącej je z króćcami wlotowymi,

Rozdzielnica elektryczna, ZE-UFO-A dostarczana jest razem z urządzeniem i służy do sterowania pracą urządzenia zapewniając oczyszczanie powierzchni filtrów cyklicznymi impulsami sprężonego powietrza.

Budowa i działanie rozdzielnicy elektrycznej:

- Część zewnętrzna (pokrywa) zawiera moduł sterowniczy z lampkami sygnalizacyjnymi oraz przyciskami sterowniczymi (patrz rys.5).

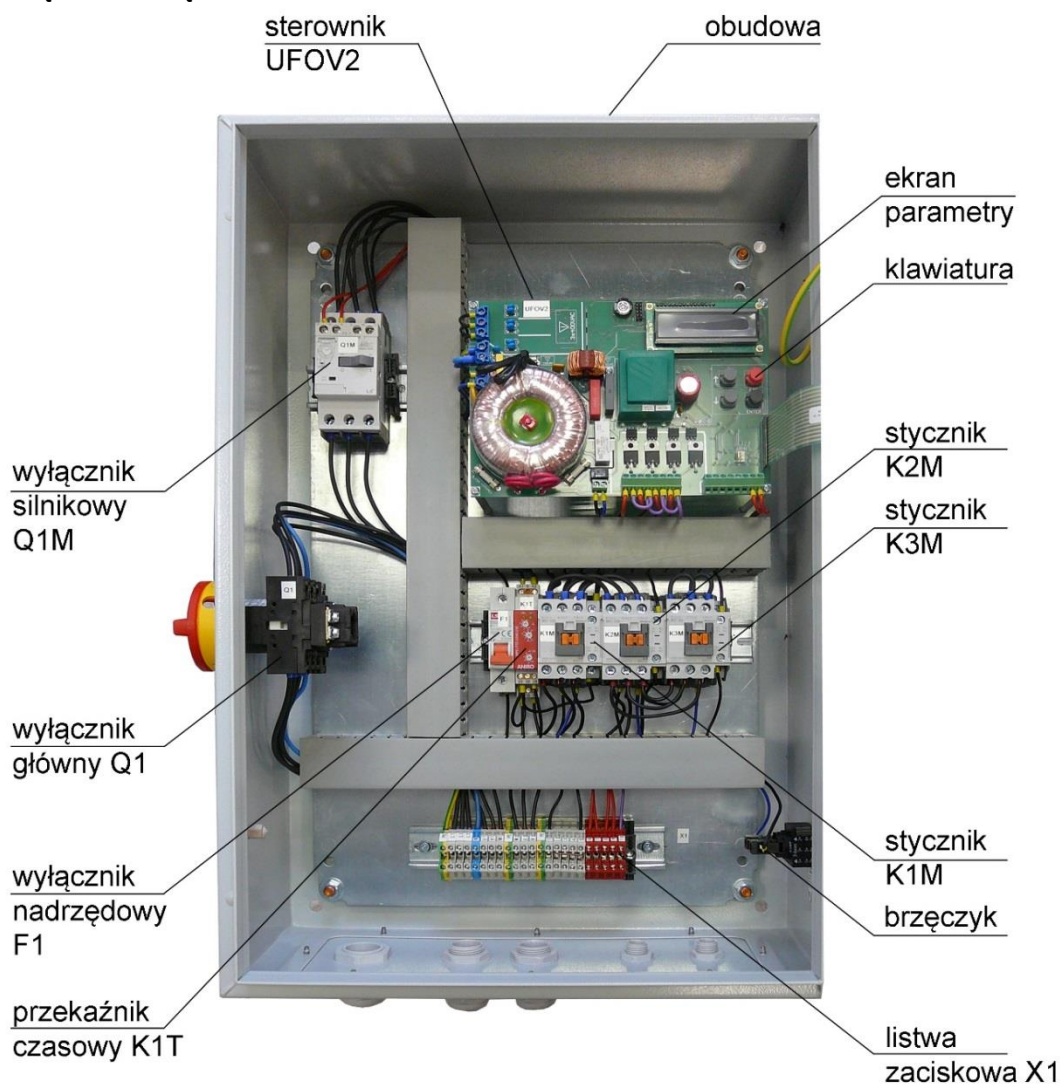


Rys. 5 Rozdzielnica elektryczna – pokrywa



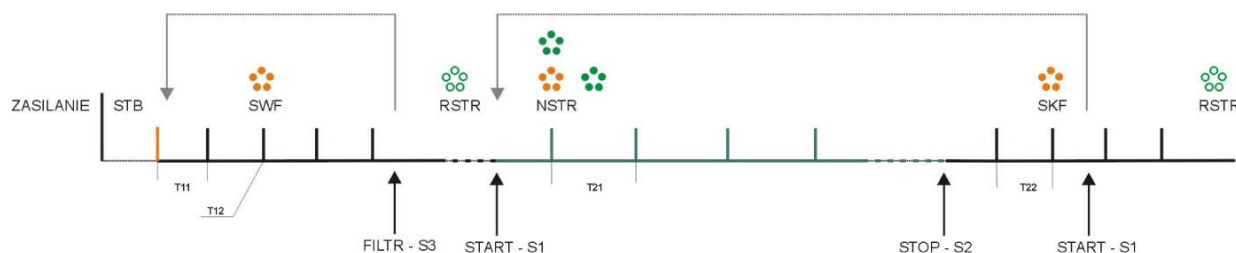
Rys. 6 Panel sterowniczy

b. Część wewnętrzna



Rys. 7 Rozdzielnica elektryczna ZE-UFO-A – zespoły

Obudowa rozdzielnic elektrycznej wykonana z tworzywa **ABS**, stopień ochrony **P54**.



Rys.8 Przebieg czasowy stanów pracy

Opis stanów wyświetlacza:

| STAN | OPIS |
|-------|--|
| 3FOK | obecność trzech faz na zasilaniu |
| 3FAL | brak co najmniej jednej fazy na wejściu |
| STB | stan inicjowania pracy układu zaraz po włączeniu zasilania |
| SWF | stan regeneracji wstępnej filtrów |
| RSTR | stan gotowości do włączenia wentylatora |
| NSTR | normalny stan pracy zasilania wentylatora |
| STOP | stan zatrzymania układu |
| SKF | stan regeneracji końcowej filtrów |
| ALPR1 | stan alarmowy z wejścia DI0 |
| ALPR2 | stan alarmowy z wejścia DI1 |
| ALPR3 | stan alarmowy z wejścia DI2 |
| ALRS | alarm wyłącznika silnikowego |
| AL24V | alarm braku zasilania elektrozaworów |

Tab. 3. Parametry mikrokontrolera:

| PARAMETR | OPIS | NAST. FABR | EDYCJA |
|--------------|--|------------|-----------|
| Czas T11 | czas przerwy między impulsami zasilania elektrozaworów podczas stanu SWF | 20 s | 1-60 s |
| Lsekwen Lon | liczba cykli regeneracyjnych dla stanu SWF | 0 | 0-9 cykli |
| Impuls T12 | czas trwania impulsu zasilania elektrozaworu | 0,2 s | 0,1-5 s |
| TonPowPause | czas trwania stanu STB, inicjowanie układu po załączeniu zasilania | 15 s | 10-90 s |
| Czas T21 | czas trwania przerwy trybie NSTR pomiędzy impulsami zasilania elektrozaworów | 1 min | 1-90 min |
| StanZas 24V | stan bezpiecznika transformatora 24VAC zasilania elektrozaworów (3,15A); informacja ON – bezpiecznik sprawny, lub OFF – bezpiecznik przepalony | | |
| Czas T22 | czas przerwy pomiędzy impulsami zasilania elektrozaworów podczas stanu SKF | 20 | 1-60 s |
| Lsekwen Loff | liczba cykli regeneracyjnych dla stanu SKF | 0 | 0-9 cykli |
| Czas T31 | czas opóźnienia sygnalizacji akustycznej podczas impulsu | 20 | 0-60 s |
| AktPoziomWe | zbocze sygnału aktywujące sygnał akustyczny; informacja Lo - zbocze opadające | | |

Uwaga: Cykl regeneracji filtrów wynosi 240 sek.

Tab.4. Stany pracy

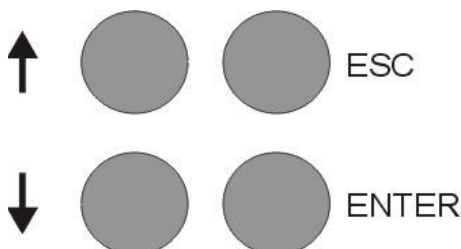
| L p | Działanie | Stan | Parametr | Sygnalizacja | Uwagi |
|-----|---|---|--|--|---|
| 1 | Załączenie zasilania łącznikiem Q1 | STB | Ton Pow Pause =10s (10-90s) | H1 - świeci się ciągle | Stan przejściowy |
| 2 | Automatycznie po 10s | SWF | T11= 20s (1-60s) T12= 0,5s (0,2-5s) Lsekwen Lon=02 | H1 - świeci się ciągle H4 - świeci się tylko przy zadziałaniu elektrozaworów | 1.Blokada „Start-u” 2.Dwa cykle regeneracji filtrów |
| 3 | Po stanie SWF | RSTR | | H1 - świeci się ciągle H2 - miga | Możliwości: 1. Uruchomienie urządzenia przyciskiem S1”Start” lub 2. Uruchomić ręczną regenerację filtrów przyciskiem S3. Po wykonaniu 2 cykli układ wraca do stanu SWF |
| 4 | Nacisnąć przycisk S1 „Start” | NSTR | T12= 0,2s (0,2-5s) T21= 01min (1-15 min) | H1 - świeci się ciągle H2 - świeci się ciągle H4 - zapala się przy zadziałaniu elektrozaworów | Normalna praca urządzenia i typowy cykl regeneracji filtrów. |
| 5 | Nacisnąć przycisk S2 „Stop” lub Nacisnąć przycisk S3 „Ręczna regeneracja filtrów” | SKF SKF | T12= 0,2s (0,2-5s) T22= 20s (1-60s) Lsekwen Loff=02 | H1 - świeci się ciągle H2 - miga H4 - świeci się przy zadziałaniu elektrozaworów H1 - świeci się ciągle H2 - nie świeci H4 - świeci się przy zadziałaniu elektrozaworów. Dwa cykle regeneracji. | Istnieje możliwość uruchomienia urządzenia przyciskiem S1„Start”. Układ wraca do stanu RSTR. Blokada „Start” Po zakończeniu cyklu układ wraca do stanu RSTR. |

Tab.5. Stany alarmowe

| Lp. | Rodzaj alarmu | Przyczyna | Skutek | Uwagi |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------|--|---|
| 1 | Brak zasilania elektrozaworów (24V) | Uszkodzony bezpiecznik 1F2 (3,15A) | Pojawi się sygnał akustyczny, lampki H2, H3 migają, blokada pracy wentylatora. | Przepalenie bezpiecznika jest sygnalizowane akustycznie, a lampki H2 i H3 migają. Silnik wentylatora wyłącza się. Sygnał akustyczny kasujemy przez naciśnięcie przycisku S2 „STOP”. Lampka H1 miga, a H3 świeci światłem ciągłym. Po wymianie bezpiecznika na nowy nacisnąć „STOP”. Lampka H2 miga, a H1 świeci światłem ciągłym. Można uruchomić wentylator naciskając przycisk S1 „START”. |
| 2 | Awaria wyłącznika silnikowego F1 | Przeciążenie silnika wentylatora M | Pojawi się sygnał akustyczny, lampki H2, H3 migają, silnik wentylatora jest wyłączony. | Napęd wyłącznika silnikowego znajduje się w poz. „0/OFF”. Silnik wentylatora jest wyłączony. Pojawia się sygnał akustyczny. Lampki H2, H3 migają. Nacisnąć przycisk S2 „STOP”, nastąpi skasowanie sygnału akustycznego. Lampka H2 miga, a H3 świeci światłem ciągłym. Należy usunąć przyczynę i powtórnie nacisnąć przycisk S2 „STOP”. Lampka H2 świeci światłem impulsowym, a H4 świeci światłem ciągłym, następuje proces regeneracji filtrów. Można uruchomić wentylator naciskając przycisk S1 „START”. |

Uwaga: Każde wyłączenie urządzenia (ręczne lub awaryjne) powoduje uruchomienie stanu regeneracji wstępnej filtrów.

Nawigacja po menu i edycja wartości parametrów



Klawiatura pozwalająca na edycję pól zmiennych sterownika znajduje się w prawej stronie sterownika **UFOv2**. Zmiana wartości pola odbywa się w następującej kolejności:

- Klawisz **ENTER** (edycja cyfry danego pola) – w przypadku pól 2 cyfrowych kolejne naciśnięcie klawisza **ENTER** pozwala na edycję części jednościan pola.
- Klawisz **ESC** akceptuje i wychodzi z edycji.
- Zmiana wartości odbywa się za pomocą strzałek (Góra-Dół).
- Klawisz **ESC** naciśnięty na którymkolwiek ekranie nie będącym w edycji powoduje powrót do ekranu 1 oraz automatycznie wykonuje zapis do pamięci nie ulotnej sterownika.

Parametry

Ekran 1:

Stan Zasil = aaa
Stan Pracy = bbb

Parametr: aaa

3FOK – prawidłowa kolejność faz zasilania układu

3FAL – nieprawidłowa kolejność faz zasilania układu sygnalizowana 1 sekundowym pulsowaniem lampki H1

Parametr bbb:

{*STB,SWF,RSTR,NSTR,STOP,SKF,ALPR1,ALPR2,ALPR3,ALRS,AL24V*}

| | |
|--------------|---|
| STB | stan inicjowania pracy układu zaraz po załączeniu zasilania |
| SWF | stan regeneracji wstępnej filtrów |
| RSTR | stan gotowości do załączenia stanu praca NSTR przez przycisk S1 |
| NSTR | normalny stan pracy zasilania wentylatora |
| STOP | stan zatrzymania układu |
| SKF | stan regeneracji końcowej filtrów |
| ALPR1 | nieaktywne |
| ALPR2 | nieaktywne |
| ALPR3 | nieaktywne |
| ALRS | zadziałanie wyłącznika silnikowego |

Ekran 2:

Czas T11 = 10s
Lsekwen Lon = 02

Czas **T11** – czas przerwy pomiędzy impulsami zasilania elektrozaworów podczas stanu **SWF** - {*1-60sek*}, edytowalny

Lsekwen Lon – liczba sekwencji po 4 cykle pulsowania dla stanu **SWF** – {*1-9 cykli*}, edytowalny

Ekran 3:

Impuls T12 = 0,2s
TonPowPause = 15s

Impuls T12 – czas trwania impulsu zasilania elektrozaworu – {0.2-5sek}, edytowalny
TonPowPause – czas trwania stanu **STB** – inicjowania układu po załączeniu zasilania – {10-90sek.}, edytowalny

Ekran 4:

Czas T21 = 01min
StanZas 24V = ON

Impuls T21 – czas trwania przerwy w trybie **NSTR** pomiędzy impulsami zasilania elektrozaworów – {0.2-5sek}, edytowalny
StanZas 24V – stan bezpiecznika transformatora 24VAC zasilania elektrozaworów (3,15A)

Ekran 5:

Czas T22 = 0,5s
Lsekwen Luff = 02

Czas T22 – czas przerwy pomiędzy impulsami zasilania elektrozaworów podczas stanu **SKF** – {1-60sek}, edytowalny
Lsekwen Loff – liczba sekwencji po 4 cykle pulsowania dla stanu **SKF** – {1-9 cykli}, edytowalny

Ekran 6:

Czas T31 = 20s
Akt Poziom We = Lo

Impuls T31 – czas opóźnienia sygnalizacji akustycznej podczas impulsu
AktPoziomWe – zbocze sygnału aktywujące sygnał akustyczny

Wysoka skuteczność i czyszczenie filtrów za pomocą powtarzających się impulsów sprężonego powietrza zapewnia długą żywotność wkładów filtracyjnych oraz ogranicza obsługę do minimum.

Oddzielone od filtrów, poprzez impulsy pneumatyczne, zanieczyszczenia kierowane są przez komorę zsygową do pojemnika pyłów. Pojemnik należy okresowo opróżniać.

Okresowo należy przeprowadzić odwodnienie pneumatycznej instalacji regeneracji filtrów. Odwodnienia należy dokonać przez otwarcie zaworu spustowego odwodnienia i spuszczeniu wody z instalacji. Zawór odwadniająca należy zamknąć, gdy będzie uchodziło przez niego tylko czyste i suche powietrze.

Konstrukcja wentylatora i silnika umożliwia pracę zespołu bez codziennej technicznej obsługi.

W przypadku stwierdzenia wadliwej pracy urządzenia, należy przeprowadzić jego kontrolę (patrz punkt 8).

Wszelkie naprawy i przeglądy urządzenia należy wykonywać tylko po jego odłączeniu od instalacji elektrycznej.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Tab.6. Zakłócenia w pracy

| Zakłócenia | Możliwe przyczyny | Środki zaradcze |
|--|--|--|
| Wydostawanie się pyłu po dłuższym okresie prawidłowego działania | Uszkodzenie filtra nabożowego | Wymienić uszkodzony filtr |
| | uszkodzenie lub odkształcenie uszczelki filtr nabożowego | Wymienić uszkodzoną uszczelkę |
| Wydostawanie się pyłu | Uszkodzenie lub poluzowanie się filtra nabożowego | Wymienić filtr nabożowy lub poprawić mocowanie |
| | Inny rodzaj pyłu niż przewiduje niniejsza instrukcja | Zwrócić się do producenta |
| | Słaba skuteczność filtrowania | Zwrócić się do producenta |
| Zmniejszenie się wydatku powietrza po okresie prawidłowego działania | Brak prawidłowej regeneracji z powodu zbyt niskiego ciśnienia sprężonego powietrza | Doprowadzić do uzyskania ciśnienia w sieci 0,6 – 0,8 MPa |
| | Czas czyszczenia i pracy nie został prawidłowo wyregulowany | Wyregulować pracę mikrokontrolera zgodnie z niniejszą instrukcją |
| | Zbyt duża wilgotność filtrów spowodowana przez wilgotne sprężone powietrze | Odwodnić zbiornik sprężonego powietrza, sprawdzić stan sieci |
| | przenikanie pyłu z powodu wyższej niż 40°C temperatury powietrza wlotowego | Ograniczyć temperaturę powietrza wlotowego |

Zakłócenia w pracy urządzenia oraz dokładne postępowanie w takich przypadkach opisano w tab.5 „Stany alarmowe”.

Uwaga: Sygnał akustyczny kasujemy naciskając przycisk **S2 „STOP”**. Po usunięciu przyczyny naciskamy powtórnie przycisk **S2 „STOP”**.

9. KONSERWACJA I KONTROLA

9.1 Filtry nabożowe

Kontrola wizualna filtrów nabożowych powinna być wykonywana przy każdej operacji usuwania pyłu z pojemnika pod lejem zsywowym. Kontrolę należy wykonać po uprzednim odłączeniu zasilania elektrycznego, przez drzwi przednie komory filtracyjnej sprawdzając prawidłowość zamocowania elementów, stan powierzchni filtrującej, stopień zanieczyszczenia, czy nie występują uszkodzenia itp.

Z chwilą stwierdzenia zauważalnego spadku wydajności urządzenia, utrzymującego się przez dłuższy okres, należy z urządzenia wyjąć filtry i oczyścić je ręcznie (sprężonym powietrzem).

Kontrolę taką należy wykonać również w przypadku, gdy występują jakieś nieprawidłowości w funkcjonowaniu urządzenia. W przypadku uszkodzenia lub normalnego zużycia, należy wymienić filtry nabożowe na nowe.

Przy wymianie filtry należy układać kolejno na prowadnicach i dosuwać do ściany komory elektrozaworów a następnie docisnąć przy pomocy listew i pokręteł śrubowych. Drzwi komory filtracyjnej szczelnie zamknąć i dokręcić zamknięcia śrubowe drzwi. Po zakończeniu wymiany filtrów należy ponownie przyłączyć zasilanie.

Filtry nabożowe przy normalnym zużyciu należy wymieniać na nowe po okresie eksploatacji od 1 do 2 lat.

9.2 Wentylator

Po każdym rocznym okresie eksploatacji należy oczyścić i skontrolować stan wirnika oraz silnika wentylatora zgodnie z zaleceniami producenta silnika.

W razie stwierdzenia wadliwej pracy wentylatora należy zwrócić się z zapytaniem do producenta.

Gdy zajdzie konieczność wymiany wentylatora lub silnika, może tego dokonać jedynie wyspecjalizowana ekipa.

9.3 Zbiornik sprężonego powietrza

Zbiornik sprężonego powietrza winien być kontrolowany i konserwowany zgodnie z przepisami dla urządzeń ciśnieniowych.

Okresowo należy sprawdzić wszystkie przyłącza zainstalowane na zbiorniku, oraz odvodnić zbiornik poprzez króciec zamontowany w tym celu w dolnej części zbiornika.

9.4 Zawory elektromagnetyczne

Zastosowane zawory elektromagnetyczne nie wymagają bieżącej konserwacji należy jedynie sprawdzać stan połączeń elektrycznych, stan uziemienia i szczelność instalacji pneumatycznej.

Zaleca się wymianę zaworów po okresie 2 lat eksploatacji, ale nie później niż po 4 latach, lecz w tym celu należy zwrócić się do producenta urządzenia filtrowentylacyjnego.

9.5 Pneumatyczny tłumik hałasu

Na zaworze elektromagnetycznym umieszczono pneumatyczny tłumik hałasu 3/8", który tłumi hałas w czasie „strzału” impulsu sprężonego powietrza. Tłumik należy co jakiś czas zdemontować i oczyścić. Okresy kontroli i konserwacji w tab. 7.

9.6 Zalecane okresy kontroli i konserwacji urządzenia filtrowentylacyjnego

Tab. 7. Zalecane okresy kontroli i konserwacji urządzenia filtrowentylacyjnego

| | |
|--|--|
| Bieżąca kontrola i działanie po napełnieniu zbiornika pyłu | Usuwanie pyłu ze zbiornika |
| Bieżąca kontrola | Regularne czyszczenie urządzenia i zespołów, aby uniknąć osadzania się pyłu |
| Przy każdym usuwaniu pyłu ze zbiornika | Kontrola wzrokowa filtrów nabożowych, przez drzwiczki inspekcyjne |
| Raz na miesiąc | Sprawdzenie stanu uziemienia urządzenia, oraz sprawdzenie przewodnictwa pomiędzy wszystkimi zespołami urządzenia |
| Raz na 2 ÷ 3 miesiące | Ogólna kontrola wzrokowa konstrukcji nośnej i obudowy, stanu połączeń śrubowych |
| Raz na 12 miesięcy | Skontrolować stan połączeń elektrycznych i instalacji sprężonego powietrza, połączenia zaworów elektromagnetycznych |
| Raz na 12 ÷ 18 miesięcy | Kontrola wzrokowa zbiornika sprężonego powietrza i jego odwodnienie. Jeżeli ze względu na warunki otoczenia i stanu powietrza sprężonego sytuacja tego wymaga, to należy to robić częściej |
| Wentylator – raz na 12 miesięcy | Po każdym rocznym okresie eksploatacji należy oczyścić i skontrolować wentylator oraz silnik wentylatora zgodnie z zaleceniami producenta silnika |

10. INSTRUKCJA BHP

- Montaż, uruchomienie i obsługa urządzenia filtrowentylacyjnego może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Ze względu na bezpieczeństwo, urządzenie należy przyłączyć do sieci elektrycznej zgodnie z załączonym schematem elektrycznym, oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w zakresie ochrony ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym.
- Przyłączenie do instalacji elektrycznej powinno być dokonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia elektryczne.
- Maksymalne ciśnienie robocze sprężonego powietrza, ze względu na bezpieczeństwo, nie powinno przekraczać 0,8 MPa.
- Wszelkie naprawy i przeglądy jak również usuwanie wypełnionych zbiorników na pył pod zsypani, należy wykonywać po zatrzymaniu wentylatora i odłączeniu urządzenia od zasilania.
- Wentylator jako maszyna wirująca stanowią potencjalne źródło zagrożenia, dlatego też instalowane, uruchamiane, oraz serwisowane powinno być wykonywane przez wykwalifikowanych pracowników.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie filtrowentylacyjne UFO-A-5000, jest transportowane w dwóch podzespołach opakowanych w folię, ustawionych na paletach transportowych. Na czas transportu podzespoły muszą być ustawione w pozycji pionowej i zabezpieczone przed wywróceniem się lub przemieszczeniem.

Ze względu na konstrukcję cienko-powłokową należy zachować szczególną ostrożność przy podnoszeniu poszczególnych podzespołów w czasie transportu, rozładunku i montażu.

Urządzenie należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych.

12. WARUNKI GWARANCJI

Okres gwarancji określony jest w karcie gwarancyjnej urządzenia.

Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń mechanicznych urządzenia zawinionych przez użytkownika
- uszkodzeń wynikłych ze stosowania niezgodnie z przeznaczeniem lub nieprzestrzegania niniejszej instrukcji obsługi
- uszkodzeń wynikłych wskutek niewłaściwego transportu, przechowywania lub niewłaściwej konserwacji.

Niestosowanie się do punktu 3 „Zastrzeżenia producenta” niniejszej instrukcji, a zwłaszcza samowolna przeróbka urządzenia lub stosowanie go niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje utratę gwarancji.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE NR.....

Producent (ew. również jego upoważniony przedstawiciel / importer):

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

adres: **81-571 GDYNIA, ul. Chwaszczyńska 194**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres:

niniejszym deklaruje, że maszyna :

nazwa: **Urządzenie Filtrowentylacyjne**

typ / model: **UFO-A-5000**

numer seryjny:

rok produkcji:

spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie) /Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228).

Dyrektywa 2014/35/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 lutego 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia /Dz. Urz. UE L 96 z dnia 29 marca 2014 r./.

Dyrektywa 2009/125/WE (ErP) Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. U. L 285 z dn. 31.10.2009)

Rozporządzenie Komisji (UE) nr 327/2011 z dnia 30 marca 2011 r. w sprawie wykonania dyrektywy parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla wentylatorów napędzanych silnikiem elektrycznym o poborze mocy od 125 W do 500 kW (DZ. U. L nr 90 z dn. 06.04.2011).

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

PN-EN ISO-12100:2012 Bezpieczeństwo maszyn – Ogólne zasady projektowania-
Ocena ryzyka i zmniejszanie ryzyka

PN-EN 60204-1:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Wyposażenie elektryczne maszyn
– Część 1: Wymagania ogólne

PN-EN ISO 13857:2010 Bezpieczeństwo maszyn – Odległości bezpieczeństwa uniemożliwiające sięganie kończynami górnymi i dolnymi do stref niebezpiecznych

PN-EN 60529:2003 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)

PN-EN 61439-1:2011 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe – Część 1:
Postanowienia ogólne

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza



Producent:

KLIMAWENT S.A.
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194
tel. 58 629 64 80, 58 771 43 40
fax 58 629 64 19
email: klimawent@klimawent.com.pl
www.klimawent.com.pl

804U17-UFO-A-5000 RH-09.05.2018
804U22-UFO-A-5000 LH-09.05.2018